

الامتحان

كيمياء

الصف 3 الثانوى

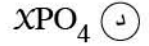
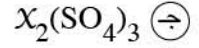
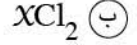
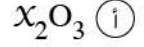
مراجعة ليلة الامتحان

كيمياء الصف الثالث الثانوى

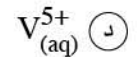
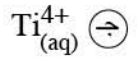
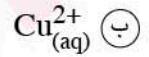
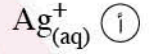
نموذج 1

١ العنصر الانتقالي (X) الذى يقع فى الدورة الرابعة ويمتاز سبائكه مع الألومنيوم بخفتها وشدة صلابتها،

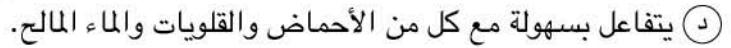
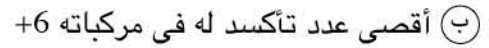
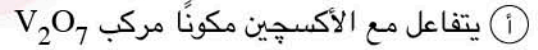
يمكنه تكوين المركبات التالية، عدا



٢ أى الأيونات الآتية يكون ملوناً ؟



٣ أى مما يأتى من خصائص فلز الفانديوم ؟



٤ الحديد النقى فلز لين، لذا فإنه يخلط بمقدار صغير من التنجستين لعمل سبيكة صلب التنجستين

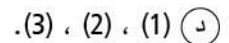
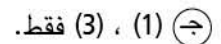
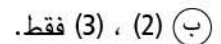
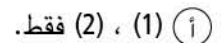
والتي تتميز بصلابتها.. من العبارات التالية :

(1) : دقائق الحديد النقى تترتب فى طبقات.

(2) : سبيكة صلب التنجستين تعتبر من مركبات الحديد.

(3) : يُكوّن الحديد سبائك بينية و استبدالية و بينفلزية.

أى مما سبق يُعد صحيحاً ؟



٥ المعادلة التالية تعبر عن تفاعل أكسدة المادة (X) لتكوين المادة (Y) :



أى مما يلى يُعبر عن كل من المادتين (X) ، (Y) ؟

الاختيارات	المادة (X)	المادة (Y)
أ	Fe_3O_4	Fe_2O_3
ب	Fe	Fe_3O_4
ج	FeO	Fe_2O_3
د	$FeCO_3$	Fe_2O_3

٦ عند تسخين أكسالات الحديد (II) بمعزل عن الهواء، ثم معالجة المادة الصلبة الناتجة بحمض الكبريتيك المخفف، يتكون

- أ) كبريتات الحديد (III) وماء.
- ب) أكسيد الحديد (II) وغازى CO ، CO_2
- ج) أكسيد الحديد (III) وغاز CO_2
- د) كبريتات الحديد (II) وماء.

٧ عند تفاعل 1 mol من أكسيد الحديد المغناطيسى مع 10 mol من حمض الهيدروكلوريك المركز الساخن، يتواجد فى حيز التفاعل

- أ) 6 mol من النواتج.
- ب) 10 mol من أيونات الكلوريد.
- ج) 3 mol من كلوريد الحديد (III).
- د) 3 mol من أيونات الحديد (III).

٨ عند إضافة حمض H_2SO_4 المخفف البارد إلى خليط، تَكُونُ غاز عديم اللون والرائحة.

ما الأنيون المحتمل وجوده في هذا الخليط ؟

أ الفوسفات.

ب الكلوريد.

ج الكبريتيد.

د الكربونات.

٩ أي الغازات الآتية يؤدي إمراره في دليلى الميثيل البرتقالى و عباد الشمس - كل على حدى -

إلى تكون لونين مختلفين ؟

أ $SO_{2(g)}$

ب $HCl_{(g)}$

ج $CO_{2(g)}$

د $NH_{3(g)}$

١٠ يمكن التمييز بين $H_2S_{(g)}$ ، $SO_{2(g)}$ بواسطة المحاليل الآتية، عدا

أ هيدروكسيد الأمونيوم.

ب ثانى كرومات البوتاسيوم المحمضة.

ج نترات الفضة.

د أسيتات الرصاص.

١١ ما المادة التى يؤدي إضافتها لمحلول مائى يحتوى على خليط من أيونى Ag^+ ، Cu^{2+} لفصل أحد الأيونين

في صورة راسب ؟

أ $NH_4NO_{3(aq)}$

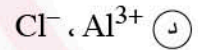
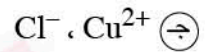
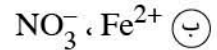
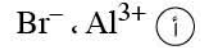
ب $HNO_{3(aq)}$

ج $HCl_{(aq)}$

د $H_2S_{(aq)}$

١٢ أجريت التجربتين التاليتين على المحلول (X) :

- أُضيف إلى عينة منه محلول هيدروكسيد الصوديوم فتكون راسب أبيض يذوب في الزيادة من محلول NaOH
 - أُضيف إلى عينة أخرى منه محلول نترات الفضة فتكون راسب أبيض يذوب في محلول NH_4OH المركز.
- نستنتج من المشاهدات السابقة أن المحلول (X) يحتوي على أيونات



١٣ يتعادل 0.45 g من حمض معدني كتلته المولية 90 g/mol تمامًا مع 20 mL من محلول KOH تركيزه 0.5 M

ما عدد ذرات الهيدروجين في الجزيء الواحد من هذا الحمض ؟

1 () أ

2 () ب

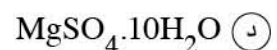
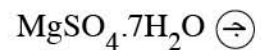
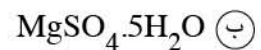
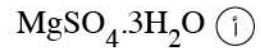
3 () ج

4 () د

١٤ سخنت عينة كتلتها 49.2 g من كبريتات الماغنسيوم المتبلرة تسخينًا شديدًا حتى ثبتت كتلتها عند 24 g

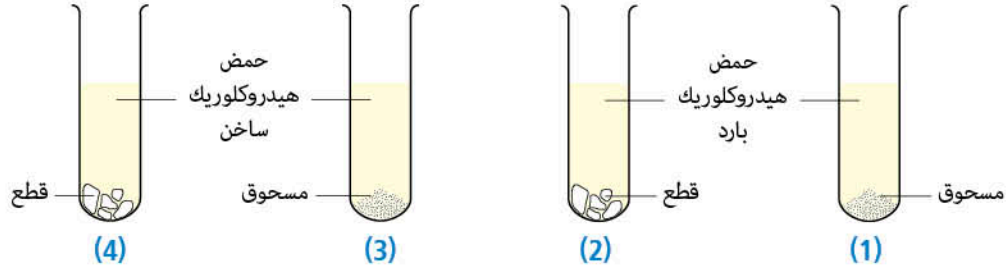
[$\text{MgSO}_4 = 120 \text{ g/mol}$, $\text{H}_2\text{O} = 18 \text{ g/mol}$]

ما صيغة بلورات كبريتات الماغنسيوم المستخدمة ؟



١٥ أجريت 4 تجارب توضح تفاعل 2 g من كربونات الكالسيوم مع 10 mL من حمض الهيدروكلوريك

في ظروف مختلفة توضحها الأشكال التالية :



ما التجربة التي يكون معدل التفاعل فيها أسرع ما يمكن ؟

- أ (1).
ب (2).
ج (3).
د (4).

١٦ أي من التفاعلات التالية يُعبر عنها

بثابت الاتزان المقابل ؟

$$K_c = \frac{[NO_2]^4 [H_2O]^6}{[NH_3]^4 [O_2]^7}$$

- أ $4NH_{3(g)} + 7O_{2(g)} \rightleftharpoons 4NO_{2(g)} + 6H_2O_{(v)}$
ب $4NH_{3(aq)} + 7O_{2(g)} \rightleftharpoons 4NO_{2(aq)} + 6H_2O_{(l)}$
ج $4NO_{2(aq)} + 6H_2O_{(l)} \rightleftharpoons 4NH_{3(g)} + 7O_{2(g)}$
د $4NO_{2(g)} + 6H_2O_{(v)} \rightleftharpoons 4NH_{3(g)} + 7O_{2(g)}$

١٧ في التفاعل المتزن المقابل : $2NO_{2(g)} \rightleftharpoons N_2O_{4(g)}$ $K_p = 6.81$

ما قيمة K_p للتفاعل : $\frac{1}{2}N_2O_{4(g)} \rightleftharpoons NO_{2(g)}$ ؟

- أ 0.383
ب 0.294
ج 6.8
د 7.2

١٨ في التفاعل الانعكاسي المتزن التالي :



العوامل التالية تغير من $[\text{NH}_3]$ ، عدا

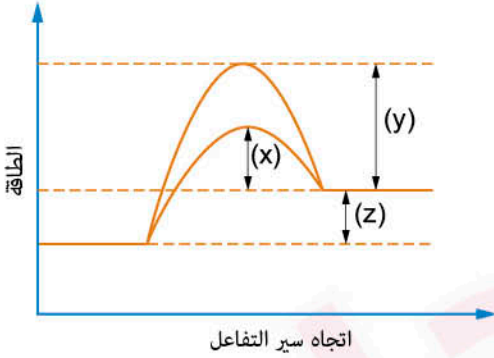
- أ زيادة الضغط الخارجى.
- ب زيادة حجم وعاء التفاعل.
- ج خفض درجة الحرارة.
- د إضافة عامل حفاز.

١٩ مخطط الطاقة الموضح بالشكل المقابل

يعبر عن أحد التفاعلات المحفزة،

أى مما يلى يعبر عن هذا التفاعل ؟

- أ التفاعل طارد للحرارة وقيمة ΔH له مقدارها (Z).
- ب طاقة تنشيط التفاعل المحفز مقدارها (y).
- ج العامل الحفاز وفر كمية من الطاقة مقدارها (x - y).
- د التفاعل ماص للحرارة وقيمة ΔH له مقدارها (Z + y).



٢٠ ما نوع المحلول الناتج من خلط 10 mL من حمض كبريتيك تركيزه 5 M مع 100 mL من NaOH

تركيزه 1 M ؟

- أ حامضى.
- ب متعادل.
- ج قاعدى ضعيف.
- د قاعدى قوى.

٢١ إذا كان ثابت تأين حمض البنزويك C_6H_5COOH يساوي 6.5×10^{-5}

ما $[H_3O^+]$ في محلول من هذا الحمض عندما يكون تركيزه $0.55 M$ ؟

أ $3.575 \times 10^{-4} M$

ب $3.575 \times 10^{-3} M$

ج $5.9791 \times 10^{-4} M$

د $5.9791 \times 10^{-3} M$

٢٢ إذا كان $[Ba^{2+}]$ في محلول مشبع من BaF_2 يساوي $3.6 \times 10^{-3} M$

ما قيمة K_{sp} لهذا الملح ؟

أ 1.9×10^{-7}

ب 12.96×10^{-7}

ج 1.9×10^{-6}

د 12.96×10^{-6}

٢٣ المحلول الذي يكون له pH 4.22 ، يكون $[OH^-]$ فيه

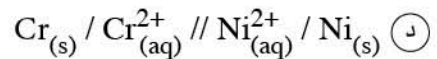
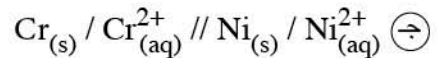
أ $1.7 \times 10^{-10} M$

ب $6 \times 10^{-5} M$

ج $6.3 \times 10^{-1} M$

د $1.7 \times 10^4 M$

٢٤ أي مما يلي يُعبر عن الرمز الاصطلاحي لخلية جلفانية ؟



أنصاف الأقطاب	جهود الاختزال
$\text{Ag}^+ + \text{e}^- \longrightarrow \text{Ag}^0$	+ 0.8 V
$\text{Ni}^{2+} + 2\text{e}^- \longrightarrow \text{Ni}^0$	- 0.26 V
$\text{Na}^+ + \text{e}^- \longrightarrow \text{Na}^0$	- 2.711 V

٢٥ من الجدول المقابل :

كل مما يلي يُعبر عن العناصر والأيونات الموجودة بالجدول،
عدا

أ) Ag^+ أقوى من Ni^{2+} كعامل مؤكسد.

ب) Ag يحل محل Ni في محاليل أملاحه.

ج) Ni يتأكسد عند وجوده مع Ag

د) Na أقوى من Ag كعامل مختزل.

٢٦ الشكل المقابل : يمثل مقطع من الجهاز المستخدم

في طلاء ملعقة بالفضة.

كل مما يلي يُعبر عن عملية الطلاء الكهربى، عدا

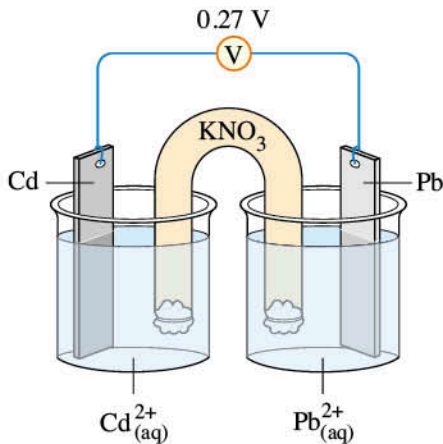
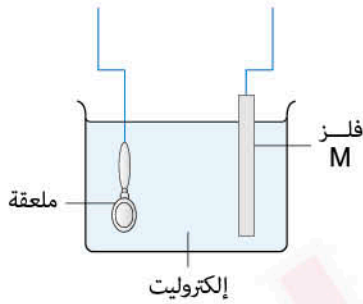
أ) يلزم ملامسة الفضة للملعقة أثناء عملية الطلاء.

ب) الإلكتروليت عبارة عن أحد أملاح الفضة القابلة

للذوبان في الماء.

ج) الفلز M يمثل الفضة ويعمل كأنود.

د) الملعقة توصل بالقطب السالب للمصدر الكهربى.



٢٧ في الخلية الجلفانية الموضحة بالشكل المقابل تحدث

عملية اختزال لأيونات Pb^{2+} عند قطب Pb :



ما قيمة جهد اختزال أيونات Cd^{2+} ؟

أ) +0.14 V

ب) -0.27 V

ج) -0.4 V

د) +0.4 V

٢٨ يحدث كل مما يأتي عند تفريغ شحنة مركب الرصاص، عدا

- أ) تترسب كبريتات الرصاص (II) على كل من الأنود و الكاثود.
- ب) تقل كثافة الإلكتروليت المستخدم.
- ج) يعمل المركب كخلية تحليلية.
- د) يختزل Pb^{4+} إلى Pb^{2+}

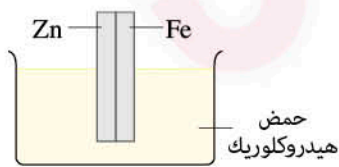
٢٩ عند التحليل الكهربائي لأحد محاليل أملاح الفلز (M) ترسب 21 g من الفلز M باستخدام 2 mol من الإلكترونات.

[M = 42 g/mol]

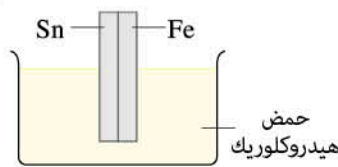
ما رمز أيون هذا الفلز في محلول الملح المستخدم ؟

- أ) M^+
- ب) M^-
- ج) M^{2+}
- د) M^{4+}

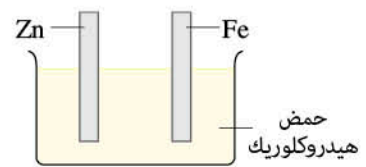
٣٠ الأشكال التالية توضح ثلاث تجارب (1) ، (2) ، (3) :



التجربة (3)



التجربة (2)



التجربة (1)

تقل كتلة الحديد بمرور الوقت في

- أ) التجريبتين (1) ، (2) فقط.
- ب) التجريبتين (2) ، (3) فقط.
- ج) التجريبتين (1) ، (3) فقط.
- د) التجارب (1) ، (2) ، (3).

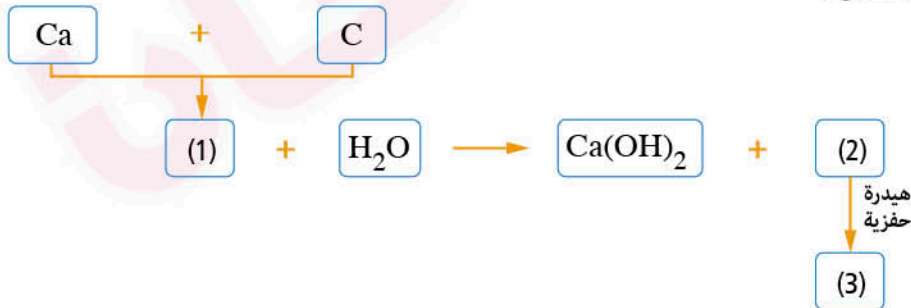
٣١ تزداد قيمة pH للمحلول المائي من كلوريد الصوديوم باستمرار عملية تحليله الكهربائي باستخدام أقطاب من الجرافيت. ما ناتج التحليل الكهربائي للمحلول المائي من كلوريد الصوديوم ؟

الاختيارات	عند الكاثود	عند الأنود
أ) $\text{H}_2(\text{g})$	$\text{H}_2(\text{g})$	$\text{Cl}_2(\text{g})$
ب) $\text{Cl}_2(\text{g})$	$\text{Cl}_2(\text{g})$	$\text{H}_2(\text{g})$
ج) $\text{Na}(\text{s})$	$\text{Na}(\text{s})$	$\text{Cl}_2(\text{g})$
د) $\text{Na}(\text{s})$	$\text{Na}(\text{s})$	$\text{H}_2(\text{g})$

٣٢ أمر تيار شدته 4.47 A لمدة 3 h في محلول كلوريد النحاس (II) تركيزه 5 M وحجمه 1 L ما تركيز أيونات Cu^{2+} المتبقية في خلية التحليل المستخدمة ؟

- أ) 0.25 M
ب) 0.5 M
ج) 4.5 M
د) 4.75 M

٣٣ من المخطط التالي :



أي مما يلي يدل على كل من المواد (1) : (3) ؟

الاختيارات	المادة (1)	المادة (2)	المادة (3)
أ) CaC_2	CaC_2	C_2H_2	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
ب) C_2H_2	C_2H_2	CaC_2	CH_3CHO
ج) CaC_2	CaC_2	C_2H_2	CH_3CHO
د) C_2H_4	C_2H_4	CaC_2	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

٣٤ أي الإسترات التالية يعطى عند تحليله مائياً في وسط حامضي كل من حمض البروبانويك والبروبانول ؟

<p>Ⓐ</p> $\text{CH}_3\text{CH}_2 - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \text{O} - \text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	<p>Ⓐ</p> $\text{CH}_3 - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \text{O} - \text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
<p>Ⓑ</p> $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2 - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \text{O} - \text{CH}_2\text{CH}_3$	<p>Ⓒ</p> $\text{CH}_3\text{CH}_2 - \text{O} - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$

٣٥ المركبات الآتية تعتبر أيزومرات لصيغة جزيئية واحدة، عدا

<p>Ⓐ</p> $\begin{array}{c} \text{H} & & \text{H} & \text{H} \\ & & & \\ \text{H} - \text{C} - \text{O} - \text{C} - \text{C} - \text{H} \\ & & & \\ \text{H} & & \text{H} & \text{H} \end{array}$	<p>Ⓐ</p> $\begin{array}{c} \text{H} & \text{H} & \text{H} \\ & & \\ \text{H} - \text{C} - \text{C} - \text{C} - \text{O} - \text{H} \\ & & \\ \text{H} & \text{H} & \text{H} \end{array}$
<p>Ⓑ</p> $\begin{array}{c} \text{H} & \text{OH} & \text{H} \\ & & \\ \text{H} - \text{C} - \text{C} - \text{C} - \text{H} \\ & & \\ \text{H} & \text{H} & \text{H} \end{array}$	<p>Ⓒ</p> $\begin{array}{c} \text{H} & & \text{H} \\ & & \\ \text{H} - \text{C} - \text{C} - \text{C} - \text{H} \\ & \parallel & \\ \text{H} & \text{O} & \text{H} \end{array}$

٣٦ ما تسمية الأيوباك للمركب : $(\text{CH}_3)_3\text{CCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ ؟

Ⓐ ١، ١، ٣، ٣ - رباعي ميثيل بيوتان.

Ⓑ ٢، ٢، ٤، ٤ - رباعي ميثيل بيوتان.

Ⓒ ٢، ٤، ٤ - ثلاثي ميثيل بنتان.

Ⓓ ٢، ٢، ٤ - ثلاثي ميثيل بنتان.

٣٧ عند إعادة تشكيل الهبتان العادى بإمراره على $\text{Cr}_2\text{O}_3 + \text{Al}_2\text{O}_3$ كعوامل حفازة عند درجة حرارة 500°C

يتكون

- أ) الطولوين كناتج أساسى.
- ب) البنزين كناتج أساسى.
- ج) البنزين والطولوين معاً.
- د) 3-ميثيل هكسين حلقى.

٣٨ ما عدد مولات غاز الكلور اللازمة للتفاعل مع 1 mol من غاز الإيثان لتكوين 1 mol من المركب المستخدم

في عمليات التنظيف الجاف ؟

- أ) 1 mol
- ب) 2 mol
- ج) 3 mol
- د) 6 mol

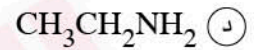
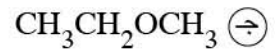
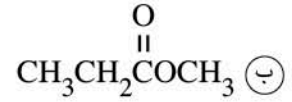
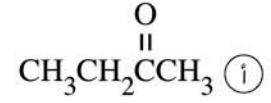
٣٩ مركب 2-ميثيل -1-بروبانول من الكحولات

- أ) الأولية.
- ب) الثانوية.
- ج) الثالثية.
- د) ثنائية الهيدروكسيل.

٤٠ يمكن التمييز بين محلول الفينول في الماء و محلول الإيثانول بكل مما يأتى، عدا

- أ) ماء البروم.
- ب) فلز الصوديوم.
- ج) دليل عباد الشمس.
- د) محلول كلوريد الحديد (III).

٤١ يتكون كحول ثانوى عند اختزال المركب



٤٢ الصيغ العامة التالية لأربع سلاسل من مشتقات الهيدروكربونات :

RCONH_2	RCOOR	ROR	RCOOH
(4)	(3)	(2)	(1)

ما السلسلة التى تختلف عن باقى السلاسل و ما وجه الاختلاف ؟

الاختيارات	السلسلة	وجه الاختلاف عن باقى السلاسل
(أ)	الأحماض الكربوكسيلية	عدم احتوائها على مجموعتى ألكيل
(ب)	الإسترات	احتوائها على مجموعة كربوكسيل
(ج)	الإثيرات	عدم احتوائها على مجموعة كربونيل
(د)	الأميدات	احتوائها على مجموعة ألكيل واحدة

٤٣ يتكون مركب 2- ميثيل -2- بيوتانول من الهيدرة الحفزية لمركب

(أ) 2- ميثيل بيوتان.

(ب) 1- بيوتين.

(ج) 2- ميثيل -1- بيوتين.

(د) 2- بيوتين.

٤٤ أى المركبات الآتية يزيل لون ماء البروم ويشارك في تفاعلات البلمرة بالتكاثف ويكون تفاعله مع

بيكربونات الصوديوم مصحوباً بتصاعد فقاعات غازية ؟

$\begin{array}{c} \text{O} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{O} \\ \parallel \quad \quad \quad \parallel \\ \text{HO} - \text{C} - \text{C} - \text{C} - \text{C} - \text{OH} \\ \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$ (ب)	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \quad \\ \text{H} - \text{C} - \text{C} - \text{C} = \text{C} - \text{H} \\ \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$ (أ)
$\begin{array}{c} \text{O} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{O} \\ \parallel \quad \quad \quad \parallel \\ \text{HO} - \text{C} - \text{C} = \text{C} - \text{C} - \text{OH} \\ \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$ (د)	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \quad \quad \\ \text{HO} - \text{C} - \text{C} = \text{C} - \text{C} - \text{OH} \\ \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$ (ج)

٤٥ أى مما يلي يعبر عن إحدى خواص مركبي كلوريد الصوديوم وكلوريد الميثيل ؟

الاختيارات	كلوريد الصوديوم	كلوريد الميثيل
(أ)	يذوب في الماء	مركب أيوني
(ب)	محلوله المائي موصل للكهرباء	يذوب في الإثير
(ج)	درجة انصهاره منخفضة	درجة غليانه مرتفعة
(د)	له رائحة مميزة	تفاعلاته بطيئة

٤٦ عند تفاعل وفرة من كلوريد الهيدروجين مع 1- بيوتان فإن الصيغة الجزيئية للمركب الناتج يكون عدد أيزومراتها في سلاسل الكربون غير المتفرعة

- (أ) 4
(ب) 5
(ج) 6
(د) 7

٤٧ يلزم للحصول على ألكان حلقى من أول فرد من عائلة الألكانات إجراء العمليات التالية

- (أ) تسخين حتى 1500°C ثم التبريد السريع — هدرجة حفزية
(ب) بلمرة ثلاثية — هيدرة حفزية
(ج) تسخين حتى 1500°C ثم التبريد السريع — هيدرة حفزية
(د) بلمرة ثلاثية — هدرجة حفزية



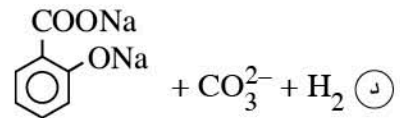
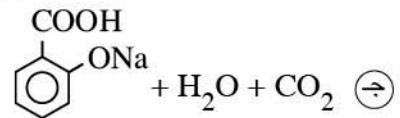
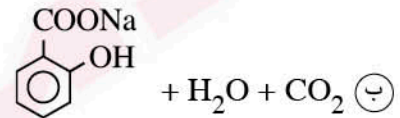
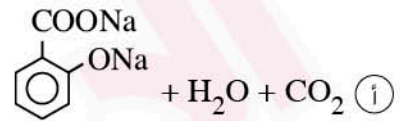
المركب (X)

٤٨ يمكن الحصول على أيزومر المركب (X) من تفاعل

- Ⓐ حمض البنزويك والإيثانول.
 Ⓑ حمض البنزويك والميثانول.
 Ⓒ حمض الأسيتيك والفينول.
 Ⓓ حمض الفورميك والفينول.

٤٩ عند تفاعل حمض السلسليك مع كمية مناسبة من بيكربونات الصوديوم وهيدروكسيد الصوديوم،

فإن نواتج التفاعل هي



٥٠ باستخدام الجدول التالي :

(D)	(C)	(B)	(A)
C_7H_{16}	$\text{C}_4\text{H}_6\text{ClBr}$	$\text{C}_6\text{H}_6\text{Cl}_6$	$\text{C}_3\text{H}_2\text{Br}_2$

أي مما يلي يُعد صحيحًا ؟

- Ⓐ (A) : مشتق ألكايني ، (C) : مشتق ألكاني.
 Ⓑ (B) : مركب حلقى مشبع ، (D) : ألكان.
 Ⓒ (D) : ألكان ، (C) : مشتق ألكايني.
 Ⓓ (B) : مبيد حشري ، (C) : مشتق ألكاني.

تعليمات:

- اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيداً قبل اختيار إجابتك، ثم دَوِّن إجابتك في ورقة الإجابة المنفصلة.
- ظلل الدائرة المعبرة عن اختيارك بالكامل هكذا (●)، وليس هكذا (◐) (◑) (×) (✓).
- اختر إجابة واحدة فقط، لأنه عند اختيار إجابتين أو أكثر تحسب الإجابة خطأ.

١	أ	ب	ج	د
٢٦	أ	ب	ج	د
٢٧	أ	ب	ج	د
٢٨	أ	ب	ج	د
٢٩	أ	ب	ج	د
٣٠	أ	ب	ج	د
٣١	أ	ب	ج	د
٣٢	أ	ب	ج	د
٣٣	أ	ب	ج	د
٣٤	أ	ب	ج	د
٣٥	أ	ب	ج	د
٣٦	أ	ب	ج	د
٣٧	أ	ب	ج	د
٣٨	أ	ب	ج	د
٣٩	أ	ب	ج	د
٤٠	أ	ب	ج	د
٤١	أ	ب	ج	د
٤٢	أ	ب	ج	د
٤٣	أ	ب	ج	د
٤٤	أ	ب	ج	د
٤٥	أ	ب	ج	د
٤٦	أ	ب	ج	د
٤٧	أ	ب	ج	د
٤٨	أ	ب	ج	د
٤٩	أ	ب	ج	د
٥٠	أ	ب	ج	د

١	أ	ب	ج	د
٢	أ	ب	ج	د
٣	أ	ب	ج	د
٤	أ	ب	ج	د
٥	أ	ب	ج	د
٦	أ	ب	ج	د
٧	أ	ب	ج	د
٨	أ	ب	ج	د
٩	أ	ب	ج	د
١٠	أ	ب	ج	د
١١	أ	ب	ج	د
١٢	أ	ب	ج	د
١٣	أ	ب	ج	د
١٤	أ	ب	ج	د
١٥	أ	ب	ج	د
١٦	أ	ب	ج	د
١٧	أ	ب	ج	د
١٨	أ	ب	ج	د
١٩	أ	ب	ج	د
٢٠	أ	ب	ج	د
٢١	أ	ب	ج	د
٢٢	أ	ب	ج	د
٢٣	أ	ب	ج	د
٢٤	أ	ب	ج	د
٢٥	أ	ب	ج	د

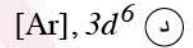
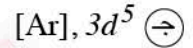
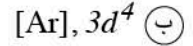
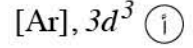
مراجعة ليلة الامتحان

كيمياء الصف الثالث الثانوى

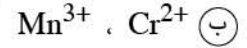
نموذج 2

١ فلز انتقالي تستخدم مركباته المختلفة في صناعة كل من الأصباغ الخضراء والصفراء والحمراء والبرتقالية ويستخدم في دباغة 90% من الجلود.

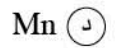
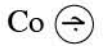
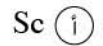
ما التوزيع الإلكتروني لحالة التأكسد (+3) لهذا الفلز ؟



٢ ما زوج الأيونات الذي يحتوى المستوى الفرعى $3d$ فيه على 4 إلكترونات ؟



٣ الصيغة الكيميائية MO تعتبر الصيغة الشائعة لأكسيد فلز



٤ ما التدرج التنازلى الصحيح لجهد التأين الثانى لعناصر التيتانيوم والفلانديوم والكروم والمنجنيز ؟



Z	Y	X	W	العنصر
126	126	125	128	نصف القطر الذري للـعنصر (pm)

٥ الجدول المقابل : يوضح أنصاف الأقطار الذرية لأربعة عناصر

متتالية من السلسلة الانتقالية الأولى مقدرة بوحدة pm

أي العناصر التالية يكون أكبرها كثافة ؟

أ W

ب X

ج Y

د Z

٦ المحاليل المائية التالية ملونة، عدا

أ VCl_3

ب $VOSO_4$

ج Na_3VO_4

د VSO_4

٧ الجدول الآتي يوضح التوزيع الإلكتروني لأربعة عناصر (Z) ، (Y) ، (X) ، (W) :

(Z)	(Y)	(X)	(W)
$[Xe] , 6s^1 , 4f^{14} , 5d^{10}$	$[Ar] , 4s^2 , 3d^8$	$[Ar] , 4s^2 , 3d^6$	$[He] , 2s^2 , 2p^2$

العنصران

أ W ، X يكونان سبيكة بينية.

ب Y ، Z يكونان سبيكة بينفلزية.

ج W ، Y يكونان سبيكة استبدالية.

د X ، Y يكونان سبيكة بينية.

٨ كل مما يأتي تقل كتلته بالتسخين في الهواء، عدا

- أ) كربونات الحديد (II).
ب) الحديد.
ج) أكسيد الحديد المغناطيسي.
د) أكسالات الحديد (II).

٩ تبعاً لنواتج التفاعلين التاليين :

- $X + HCl_{(aq)} \longrightarrow$ غاز (Y) عديم اللون كريه الرائحة
- $Y + (CH_3COO)_2Pb_{(aq)} \longrightarrow$ مادة صلبة سوداء اللون

أى مما يلى يعبر عن كل من الأنيون (X) والغاز (Y) ؟

الاختيارات	الأنيون (X)	الغاز (Y)
أ) SO_3^{2-}	SO_2	
ب) Cl^-	HCl	
ج) S^{2-}	H_2S	
د) CO_3^{2-}	CO_2	

١٠ أى من محاليل المركبات التالية تُكوّن راسب مع $Pb(NO_3)_2(aq)$ ولا يُكوّن راسب مع $Ba(NO_3)_2(aq)$ ؟

- أ) NaCl
ب) CH_3COONa
ج) Na_3PO_4
د) $NaNO_3$

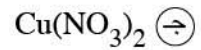
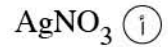
١١ محلول يحتوى على أيونات Cu^{2+} ، Mn^{2+} ، Ba^{2+} ، Ag^{+} أضيف إليه حمض الهيدروكلوريك المخفف،

فتكوّن الراسب (X) ، وبعد فصل الراسب (X) أضيف حمض الكبريتيك إلى المحلول المتبقى فتكون الراسب (Y).

أى مما يلى يعبر عن كل من الراسبين (X) ، (Y) ؟

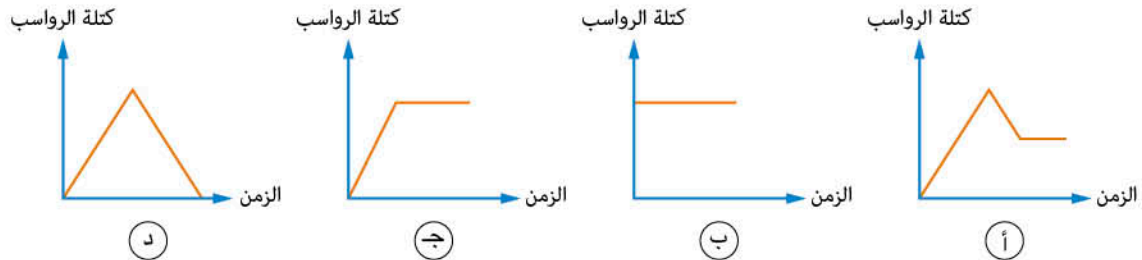
الاختيارات	الراسب (X)	الراسب (Y)
أ	AgCl	BaSO_4
ب	BaCl_2	Ag_2SO_4
ج	CuCl_2	MnSO_4
د	AgCl	CuSO_4

١٢ المحاليل الآتية تكون راسب أسود عند إمرار غاز H_2S فيها، عدا



١٣ أضيف 7 mol من محلول هيدروكسيد الصوديوم إلى 2 mol من محلول كلوريد الألومنيوم.

أى الأشكال البيانية التالية يعبر عن التغير فى كتلة الرواسب المتكونة بمرور الزمن ؟



الملاحظة	الكاشف المضاف
تكون راسب أبيض اللون	حمض الكبريتيك المخفف
لم يتكون راسب	محلول النشادر
تكون راسب أبيض اللون	محلول نترات الفضة

١٤ أُجريت ثلاث تجارب على محلول مجهول

وسجلت الملاحظات كما بالجدول المقابل.

ما الأيونات الموجودة في هذا المحلول ؟



١٥ يتعادل 0.25 g من حمض أحادي القاعدية تمامًا مع 10 mL من محلول هيدروكسيد الصوديوم تركيزه 0.2 M

ما الكتلة الجزيئية الجرامية لهذا الحمض ؟

أ 12.5

ب 62.5

ج 125

د 250

١٦ عند إضافة قطرات من دليل الميثيل البرتقالي إلى محلول بنزوات الصوديوم، فإن لون المحلول يصبح

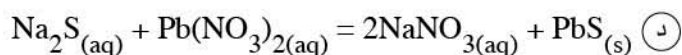
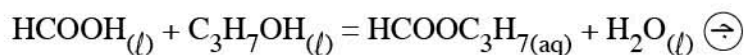
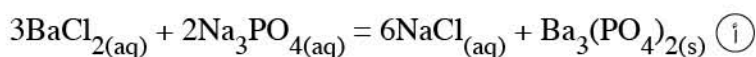
أ أحمر.

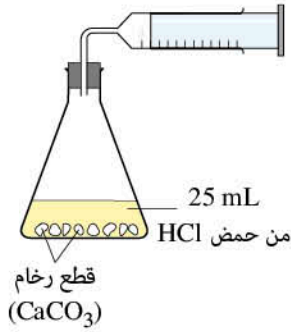
ب أصفر.

ج برتقالي.

د أخضر.

١٧ التفاعلات الآتية تجري في أواني مفتوحة وجميعها من التفاعلات التامة، عدا



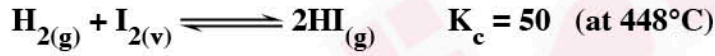


١٨ ما التغييرات التي تؤدي إلى خفض

معدل التفاعل الموضح بالشكل المقابل ؟

الاختيارات	درجة حرارة الحمض	تركيز الحمض	مساحة سطح قطع الرخام
أ	خفض	خفض	زيادة
ب	خفض	خفض	تقليل
ج	زيادة	خفض	تقليل
د	زيادة	زيادة	زيادة

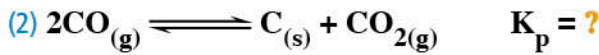
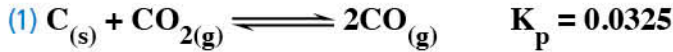
١٩ في التفاعل المتزن التالي :



إذا أضيف مزيد من غاز الهيدروجين إلى النظام المتزن في نفس درجة الحرارة، فإن

- أ) النظام ينشط في الاتجاه الطردى وتقل قيمة K_c
- ب) النظام ينشط في الاتجاه العكسي وتزداد قيمة K_c
- ج) النظام ينشط في الاتجاه الطردى وتظل قيمة K_c ثابتة.
- د) النظام ينشط في الاتجاه العكسي وتظل قيمة K_c ثابتة.

٢٠ التفاعلين الآتيين من التفاعلات المتزنة عند نفس درجة الحرارة :



ما قيمة K_p للتفاعل (2) ؟

- أ) 0.0325
- ب) 30.77
- ج) 1.05×10^{-3}
- د) 0.1802

٢١ ما قيمة pH للماء النقي بعد إضافة 10 g من ملح كلوريد الرصاص (II) إليه مع التقليب ؟

- أ 1
- ب 2
- ج 7
- د 9

٢٢ ما تركيز أيونات OH^- في 100 mL من حمض H_2SO_4 تركيزه 0.015 M ؟

- أ $5 \times 10^{-12} \text{ M}$
- ب $3.3 \times 10^{-13} \text{ M}$
- ج $6.7 \times 10^{-13} \text{ M}$
- د $2 \times 10^{-9} \text{ M}$

٢٣ ما قيمة pOH للمحلول المائي الناتج عن إضافة 0.085 mol من NaOH إلى 1 L من حمض HCl

تركيزه 0.075 M ؟

- أ 2
- ب 7
- ج 12
- د 12.78

٢٤ ما المحلول الذي يحول لون دليل الفينولفثالين إلى اللون الأحمر الوردي ؟

- أ كلوريد الصوديوم.
- ب كلوريد الأمونيوم.
- ج كربونات الصوديوم.
- د كربونات الأمونيوم.

٢٥ ما قيمة K_{sp} لمُح $Ba(OH)_2$ إذا علمت أن قيمة pH للمحلول المشبع منه تساوي 12 ؟

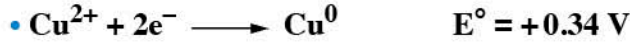
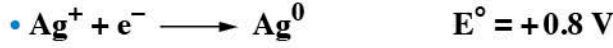
أ 3.3×10^{-7}

ب 5×10^{-7}

ج 4×10^{-6}

د 5×10^{-6}

٢٦ من قيم جهود الاختزال التالية :



عند توصيل نصفى الخلية الجلفانية من خلال قنطرة ملحية، فإن

أ قطب النحاس يعمل ككاثود وتكون قيمة emf للخلية +0.46 V

ب قطب الفضة يعمل كأنود وتكون قيمة emf للخلية -0.34 V

ج قطب النحاس يعمل كأنود وتكون قيمة emf للخلية +0.46 V

د قطب الفضة يعمل ككاثود وتكون قيمة emf للخلية +0.34 V

٢٧ يتفاعل الفلز X مع محلول كبريتات الفلز Y، تبعًا للمعادلة التالية :



في حين لا يتفاعل الفلز X مع محلول كبريتات الفلز Z

ما الترتيب التصاعدي في جهود أكسدة هذه الفلزات ؟

أ $Z > Y > X$

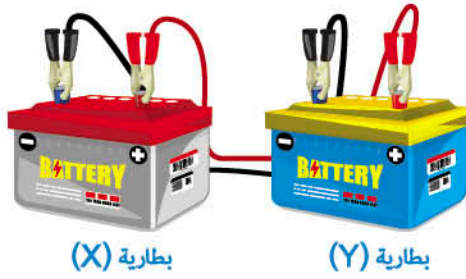
ب $Z > X > Y$

ج $X > Y > Z$

د $Y > X > Z$

٢٨ تشابه خلية الوقود مع خلية الزئبق في

- أ) اختزان الطاقة الكيميائية والتي يتم تحويلها إلى طاقة كهربائية عند اللزوم.
 ب) عدم الاستهلاك لإمدادهما بالوقود من مصدر خارجي.
 ج) القوة الدافعة الكهربائية للخلية.
 د) الإلكتروليت المستخدم.

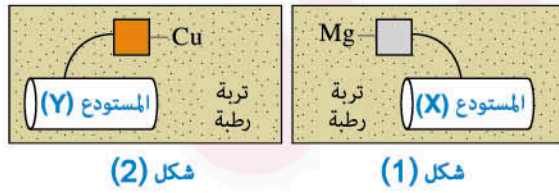


٢٩ عند توصيل بطارية سيارة غير مشحونة (X)

بأخرى مشحونة (Y) كما بالشكل المقابل،

فإن القطب الموجب للبطارية (X) يقوم بدور

- أ) الكاثود وجهد أكسدته يساوي -1.69 V
 ب) الأنود وجهد أكسدته يساوي $+1.69\text{ V}$
 ج) الكاثود وجهد أكسدته يساوي $+1.69\text{ V}$
 د) الأنود وجهد أكسدته يساوي -1.69 V



٣٠ مستودعان متماثلان من الصلب (X)، (Y) موضوعين

في تربة رطبة، تم توصيل قطعة من الماغنسيوم

بالمستودع (X) وقطعة من النحاس بالمستودع (Y)،

كما بالشكلين المقابلين :

أي مما يلي يعبر عن تفاعل الأكسدة الحادث في الحالتين

المُعبّر عنهما بالشكلين (1)، (2) ؟

الاختيارات	تفاعل الأكسدة الحادث بالشكل (1)	تفاعل الأكسدة الحادث بالشكل (2)
أ)	$\text{Mg} \longrightarrow \text{Mg}^{2+} + 2\text{e}^{-}$	$\text{Fe} \longrightarrow \text{Fe}^{2+} + 2\text{e}^{-}$
ب)	$\text{Mg} \longrightarrow \text{Mg}^{2+} + 2\text{e}^{-}$	$\text{Cu} \longrightarrow \text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^{-}$
ج)	$\text{Fe} \longrightarrow \text{Fe}^{2+} + 2\text{e}^{-}$	$\text{Fe} \longrightarrow \text{Fe}^{2+} + 2\text{e}^{-}$
د)	$\text{Fe} \longrightarrow \text{Fe}^{2+} + 2\text{e}^{-}$	$\text{Cu} \longrightarrow \text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^{-}$

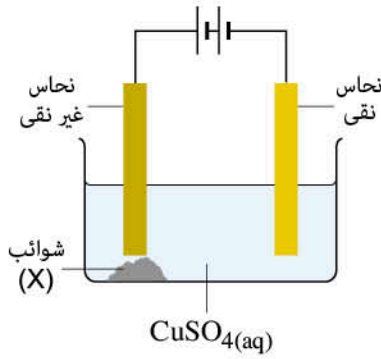
٣١ ما كمية الكهرباء اللازمة لتصعيد 355 g من غاز Cl_2 [Cl = 35.5] بالتحليل الكهربائي لمركب NaCl ؟

أ $9.25 \times 10^4 \text{ C}$

ب $9.65 \times 10^5 \text{ C}$

ج $9.65 \times 10^4 \text{ C}$

د $4.83 \times 10^5 \text{ C}$



٣٢ الخلية الموضحة بالشكل المقابل : تستخدم في

عملية تنقية ساق من النحاس من شوائب فلزات النيكل والفضة والكوبلت والذهب.

ما أيونات فلزات الشوائب الموجودة بالإلكتروليت ؟

أ نيكل ، كوبلت.

ب نيكل ، فضة.

ج كوبلت ، ذهب.

د فضة ، ذهب.

٣٣ ما عدد مجموعات الميثيلين في مركب 2، 2 - ثنائي ميثيل بنتان ؟

أ 1

ب 2

ج 3

د 4

٣٤ عند تسخين بروبانات الصوديوم مع الجير الصودي ينتج غاز

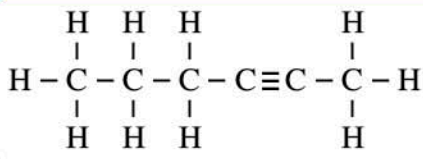
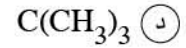
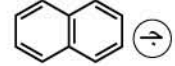
أ الميثان.

ب الإيثيلين.

ج الأسيتيلين.

د الإيثان.

٣٥ أى المركبات التالية تزيل لون محلول برمنجنات البوتاسيوم في وسط قلوى ؟



٣٦ ما تسمية الأيوباك للمركب المقابل ؟

أ 2- هكسين.

ب 4- هكساين.

ج 2- هكساين.

د 4- هكسين.

٣٧ عند هيدرة البروباين في وجود حمض H_2SO_4 المخفف و HgSO_4 الساخن يتكون

أ البروبانال.

ب كبريتات البروبيل الهيدروجينية.

ج البروبانول.

د البروبانون.

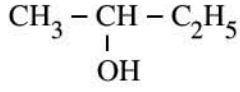
٣٨ يلزم لتحويل ألكان عادى إلى ألكان حلقى إجراء عملية

أ هلجنة تعقبها عملية هدرجة.

ب إعادة تشكيل محفز تعقبها عملية هدرجة.

ج تكسير حرارى حفزى تعقبها عملية تقطير جاف.

د تحلل مائى تعقبها عملية تقطير جاف.



٣٩ ما الاسم الشائع للمركب المقابل ؟

- أ) 2 - بيوتانول.
 ب) كحول بيوتيلي عادي.
 ج) كحول بيوتيلي ثانوي.
 د) كحول أيزوبيوتيلي.

٤٠ من سلسلة التفاعلات التالية :



ما اسم المركب (Z) ؟

- أ) 1، 1 - ثنائي هيدروكسي بروبان.
 ب) بروباين.
 ج) 1، 2 - ثنائي هيدروكسي بروبان.
 د) 2 - هيدروكسي بروبان.

٤١ أي المركبات التالية تكون درجة غليانه هي الأعلى ؟

- أ) الأسيتون.
 ب) إثير ثنائي الإيثيل.
 ج) الإيثانول.
 د) البروبانول.

٤٢ عند اختزال الأسيتون يتكون

- أ) كحول أيزوبروبيلي.
 ب) بروبان.
 ج) بروبين.
 د) كحول بروبيلي.

٤٣ أى مما يلى يعبر عن المشاهدات الصحيحة لتفاعل محلول $FeCl_3$ مع كل من محاليل هيدروكسيد الصوديوم ، الفينول ، أسيتات الأمونيوم ، ثيوسيانات الأمونيوم ؟

الاختيارات	هيدروكسيد الصوديوم	الفينول	أسيتات الأمونيوم	ثيوسيانات الأمونيوم
أ	محلول بنى محمر	محلول أحمر اللون	محلول عديم اللون	راسب أحمر دموى
ب	محلول عديم اللون	محلول عديم اللون	محلول أحمر اللون	راسب أحمر دموى
ج	راسب بنى محمر	محلول أحمر اللون	محلول أصفر اللون	محلول عديم اللون
د	راسب بنى محمر	محلول بنفسجى اللون	محلول أحمر اللون	محلول أحمر دموى

٤٤ الجدول التالى يوضح الصيغ الجزيئية لثلاثة مركبات (X) ، (Y) ، (Z) :

المركب	(X)	(Y)	(Z)
الصيغة الجزيئية	C_8H_{14}	C_5H_{10}	$C_6H_6O_3$

أى مما يلى يُعد صحيحًا ؟

الاختيارات	(X)	(Y)	(Z)
أ	ألكاين	ألكان حلقى	فينول
ب	ألكين	ألكاين	فينول
ج	ألكاين	ألكان	فينول
د	ألكان	ألكاين	ألكان حلقى

٤٥ ما العمليات التى تُجرى بالتتابع للحصول على حمض الإيثانويك من الإيثين ؟

- أ) تفاعل مع الماء ثم هيدرة حفزية ثم أكسدة.
- ب) تفاعل مع الماء ثم هدرجة ثم اختزال.
- ج) نزع هيدروجين ثم هيدرة حفزية ثم أكسدة.
- د) إضافة هيدروجين ثم هجنة ثم هيدرة حفزية.

٤٦ ثلاثة مركبات عضوية أليفاتية :

- (A) : يتفاعل مع كربونات الصوديوم وهيدروكسيد الصوديوم.
- (B) : يتفاعل مع الصوديوم ولا يتفاعل مع هيدروكسيد الصوديوم.
- (C) : ينتج من تفاعل المركب (A) مع المركب (B).

أى مما يلى يعبر عن هذه المركبات الثلاثة ؟

الاختيارات	(A)	(B)	(C)
أ	فينول	حمض كربوكسيلي	إستر
ب	حمض كربوكسيلي	كحول	إستر
ج	حمض كربوكسيلي	فينول	إثير
د	كحول	حمض معدنى	ملح

٤٧ المشابه الجزيئى للمركب : $\text{CH}_3 - \text{COO} - \text{CH}_2 - \text{C}_6\text{H}_5$ يسمى

- أ أسيتات الفينيل.
- ب بنزوات الميثيل.
- ج بنزوات الإيثيل.
- د فورمات الفينيل.

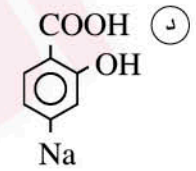
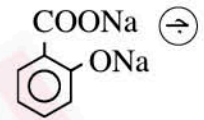
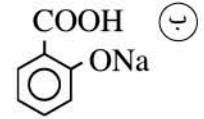
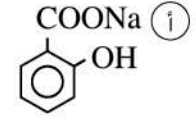
٤٨ من سلسلة التفاعلات التالية :



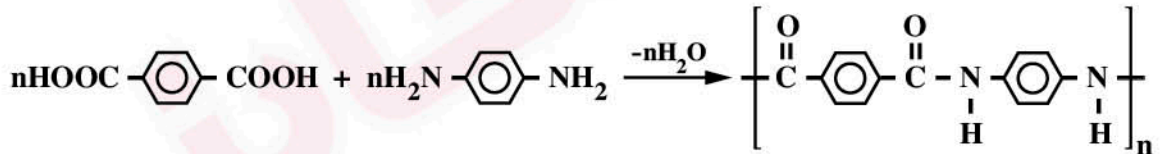
أى مما يلى يعبر عن كل من المركبات (Z) ، (Y) ، (X) ؟

الاختيارات	المركب (X)	المركب (Y)	المركب (Z)
أ	البروبين	1-بروبانول	بروبانوات الإيثيل
ب	البروبين	الإيثانول	إيثانوات البروبيل
ج	الإيثانول	الإيثين	إيثانوات البروبيل
د	الإيثين	الإيثانول	بروبانوات الإيثيل

٤٩ ما الناتج الأساسي من تفاعل حمض السلسليك مع بيكربونات الصوديوم ؟



٥٠ المعادلة التالية توضح عملية تكوين أحد البوليمرات :



أى مما يلى يعبر عن نوع كلاً من البلمرة الحادثة والبوليمر الناتج ؟

البوليمر	نوع البلمرة	الاختيارات
بولى أميد	بلمرة بالإضافة	أ
بولى إستر	بلمرة بالإضافة	ب
بولى أميد	بلمرة بالتكاثف	ج
بولى إستر	بلمرة بالتكاثف	د

تعليمات:

- اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيداً قبل اختيار إجابتك، ثم دَوِّن إجابتك في ورقة الإجابة المنفصلة.
- ظلل الدائرة المعبرة عن اختيارك بالكامل هكذا (●)، وليس هكذا (◐) (◑) (×) (✓).
- اختر إجابة واحدة فقط، لأنه عند اختيار إجابتين أو أكثر تحسب الإجابة خطأ.

١	أ	ب	ج	د
٢٦	أ	ب	ج	د
٢٧	أ	ب	ج	د
٢٨	أ	ب	ج	د
٢٩	أ	ب	ج	د
٣٠	أ	ب	ج	د
٣١	أ	ب	ج	د
٣٢	أ	ب	ج	د
٣٣	أ	ب	ج	د
٣٤	أ	ب	ج	د
٣٥	أ	ب	ج	د
٣٦	أ	ب	ج	د
٣٧	أ	ب	ج	د
٣٨	أ	ب	ج	د
٣٩	أ	ب	ج	د
٤٠	أ	ب	ج	د
٤١	أ	ب	ج	د
٤٢	أ	ب	ج	د
٤٣	أ	ب	ج	د
٤٤	أ	ب	ج	د
٤٥	أ	ب	ج	د
٤٦	أ	ب	ج	د
٤٧	أ	ب	ج	د
٤٨	أ	ب	ج	د
٤٩	أ	ب	ج	د
٥٠	أ	ب	ج	د

١	أ	ب	ج	د
٢	أ	ب	ج	د
٣	أ	ب	ج	د
٤	أ	ب	ج	د
٥	أ	ب	ج	د
٦	أ	ب	ج	د
٧	أ	ب	ج	د
٨	أ	ب	ج	د
٩	أ	ب	ج	د
١٠	أ	ب	ج	د
١١	أ	ب	ج	د
١٢	أ	ب	ج	د
١٣	أ	ب	ج	د
١٤	أ	ب	ج	د
١٥	أ	ب	ج	د
١٦	أ	ب	ج	د
١٧	أ	ب	ج	د
١٨	أ	ب	ج	د
١٩	أ	ب	ج	د
٢٠	أ	ب	ج	د
٢١	أ	ب	ج	د
٢٢	أ	ب	ج	د
٢٣	أ	ب	ج	د
٢٤	أ	ب	ج	د
٢٥	أ	ب	ج	د

الامتحان

إجابات النماذج

الصف 3 الثانوى

إجابة نموذج

1

تعليمات:

- اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيداً قبل اختيار إجابتك، ثم دَوِّن إجابتك في ورقة الإجابة المنفصلة.
- ظلل الدائرة المعبرة عن اختيارك بالكامل هكذا (●)، وليس هكذا (◐) (X) (✓).
- اختر إجابة واحدة فقط، لأنه عند اختيار إجابتين أو أكثر تحسب الإجابة خطأ.

١	أ	ب	ج	د
٢٦	أ	ب	ج	د
٢٧	أ	ب	ج	د
٢٨	أ	ب	ج	د
٢٩	أ	ب	ج	د
٣٠	أ	ب	ج	د
٣١	أ	ب	ج	د
٣٢	أ	ب	ج	د
٣٣	أ	ب	ج	د
٣٤	أ	ب	ج	د
٣٥	أ	ب	ج	د
٣٦	أ	ب	ج	د
٣٧	أ	ب	ج	د
٣٨	أ	ب	ج	د
٣٩	أ	ب	ج	د
٤٠	أ	ب	ج	د
٤١	أ	ب	ج	د
٤٢	أ	ب	ج	د
٤٣	أ	ب	ج	د
٤٤	أ	ب	ج	د
٤٥	أ	ب	ج	د
٤٦	أ	ب	ج	د
٤٧	أ	ب	ج	د
٤٨	أ	ب	ج	د
٤٩	أ	ب	ج	د
٥٠	أ	ب	ج	د

١	أ	ب	ج	د
٢	أ	ب	ج	د
٣	أ	ب	ج	د
٤	أ	ب	ج	د
٥	أ	ب	ج	د
٦	أ	ب	ج	د
٧	أ	ب	ج	د
٨	أ	ب	ج	د
٩	أ	ب	ج	د
١٠	أ	ب	ج	د
١١	أ	ب	ج	د
١٢	أ	ب	ج	د
١٣	أ	ب	ج	د
١٤	أ	ب	ج	د
١٥	أ	ب	ج	د
١٦	أ	ب	ج	د
١٧	أ	ب	ج	د
١٨	أ	ب	ج	د
١٩	أ	ب	ج	د
٢٠	أ	ب	ج	د
٢١	أ	ب	ج	د
٢٢	أ	ب	ج	د
٢٣	أ	ب	ج	د
٢٤	أ	ب	ج	د
٢٥	أ	ب	ج	د

إجابة نموذج

2

تعليمات:

- اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيداً قبل اختيار إجابتك، ثم دَوِّن إجابتك في ورقة الإجابة المنفصلة.
- ظلل الدائرة المعبرة عن اختيارك بالكامل هكذا (●)، وليس هكذا (◐) (X) (✓).
- اختر إجابة واحدة فقط، لأنه عند اختيار إجابتين أو أكثر تحسب الإجابة خطأ.

٢٦. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٢٧. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٢٨. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٢٩. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٣٠. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٣١. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٣٢. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٣٣. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٣٤. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٣٥. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٣٦. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٣٧. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٣٨. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٣٩. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٤٠. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٤١. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٤٢. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٤٣. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٤٤. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٤٥. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٤٦. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٤٧. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٤٨. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٤٩. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٥٠. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐

١. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٢. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٣. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٤. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٥. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٦. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٧. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٨. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٩. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
١٠. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
١١. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
١٢. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
١٣. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
١٤. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
١٥. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
١٦. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
١٧. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
١٨. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
١٩. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٢٠. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٢١. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٢٢. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٢٣. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٢٤. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐
٢٥. أ. ☐ ب. ☐ ج. ☐ د. ☐